

MOBILE MAIL SYSTEM

Patent Number: JP8097852
Publication date: 1996-04-12
Inventor(s): HONJO HIROSHI;; SATO SHIGEMI;; TAKAHASHI NARIFUMI;; KIMURA TOSHIYUKI;; TAKEDA TOMOO
Applicant(s): N T T DATA TSUSHIN KK
Requested Patent: ☐ JP8097852
Application Number: JP19940228063 19940922
Priority Number(s):
IPC Classification: H04L12/54; H04L12/58; G06K7/00; G06K17/00; G06K19/07; H04L12/28
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To make plural users able to share one mobile terminal, a PDA for instance, and to make the user able to automatically obtain an electronic mail from a mail server with optional call termination conditions regardless of time and place.

CONSTITUTION: The user stores access permission information to the mail server 1 and mail termination conditions, etc., in the storage area of an IC card 3 provided with secrecy, possesses it and loads it to the PDA (a note-type personal computer or a portable information terminal) 2 at the time of using this system. The PDA 2 reads individual information from the IC card 3, performs authentication and then, freely updatably registers the mail termination conditions in the mail server 1. The mail server 1 monitors the termination of the electronic mail matched with the conditions in a mail termination monitoring part 16 and a condition judgement processing part 125 and automatically transmits the header information to the PDA 2 at the time of the termination. When transfer to a FAX or the like is specified, it is executed.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(3)

定は、メールサーバ側でサガートする機能に完全に依存しない。移動端末側からこれを任意に変更することはできない。そのため、ユーザが更に必要な電子メールアドレスのにも着信せざるを得ず、無駄にコストがかかる問題があった。

(3) PDAと無線電話機とを組み合わせた移動端末は、一般にユーザがPDAから無線電話機を使用してメールサーバに自動的にアクセスするものであり、ユーザ側に着信した電子メールをメールサーバが自動的に転送する構成はなっていない。そのため、着信した電子メールの利点を活かさない問題があった。逆に電子メールが着信していないにも拘わらず、ユーザはメールサーバにアクセスしなければならぬ無駄もあった。ポケットベル、無線電話機の3つの機能を常時併用しなければならぬ煩わしさがあった。

【0007】本発明の目的は、かかる問題を解決し、一つの移動端末を複数のユーザが共用することができ、且つ、時間、場所を問わず、ユーザが任意に定めた着信条件でメールサーバから自動的に電子メールを取得し得る構成のモバイルメールシステムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発明のモバイルメールシステムは、ICカードと、ICカードドライバを具備する携帯型情報処理装置と、携帯型情報処理装置との間で無線通信路を介して電文の送受信を行うメールサーバとを基本構成とし、ICカード側のアクセス許可情報と所定のメール着信条件とを含む個人情報を記憶しておく。メール着信条件は、例えば特定の送信者からの電子メール、所定時間間の電子メール、あるいは所定電文長の電子メールなど、各ユーザが希望する任意の条件を指定することができる。メールサーバに接続された無線通信機が通信可能な端末装置のアドレス情報とこれら端末装置への転送の要否を表すプログラムとを含ませることができる。

【0009】携帯型情報処理装置は、ICカードドライバドライバに収容されたICカードの記憶領域からアクセス許可情報を読み出して操作の正当性を認証する認証手段と、その認証結果が正当のときに前記メールサーバとの間に無線通信路を確立して前記メールサーバからの電文を受信し、携帯型情報処理装置からの電文送信を奨励する。また、メールサーバは、携帯型情報処理装置との電文受信を奨励し、当該電文を解析して少なくとも前記メール着信条件を抽出する電文解析手段と、抽出されたメール着信条件を個人情報に格納するユーザ情報格納手段と、このユーザ情報格納手段に格納されたメール着信条件に合致する電子メールの着信を監視するメール着信監視手段と、

(4)

メールの着信情報、例えばメールヘッダ情報あるいはメール本文を送信する。これにより、一つの携帯型情報処理装置を複数の使用者が共用することができ、且つ、ユーザは、所定の設定条件に合致する電子メールの着信情報を、場所を問わずに何時でも入手することができ、電子メールの利点を有効に活かしたシステムが構築される。

【0013】なお、上述のようにメール着信条件に他の端末装置のアドレス情報とその転送の要否を表すプログラムとを含まれた場合において、このプログラムが転送を要するときは、前記携帯型情報処理装置に代えて当該プログラムに対応するアドレス情報格納装置との間に無線通信路を確立し、前記電子メールの内容を自動的に出力させることも可能となる。

【0014】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例を詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例に係るモバイルメールシステム2の機能ブロック図であり、携帯型情報処理装置として、ICカードドライバ24を具備するPDA2、無線通信機6、7を用いたシステム2の例を示すものである。このシステムでは、メールサーバと無線通信機6、PDA2と無線通信機7の間にそれぞれモデム5、8を設けて移動端末を構成する。モデム5、8は、汎用のものであり、ICカード3も、その記憶領域（ICカード）に機密性が保たれたものであればその種類を問わない。

【0015】メールサーバ1は、無線通信制御部11、電文処理部12、メール着信監視部13、メールボックスアクセス処理部14、ユーザ指定処理実行部15、外部メールアクセス処理部16、及びモデム制御部17を有し、更に、着信した電子メールをメールアドレス毎に格納するメールボックスやユーザ固有の情報を格納するユーザファイル等を記憶するための外部記憶装置4が接続されている。なお、メールサーバ1における各処理部は、メインメモリあるいは補助メモリに展開されたプログラムであり、各部間の情報の入出力は、オペレーティングシステム（OS）により周知の手法により制御され、処理異常が発生した場合には所定のエラー処理がなされる。

【0016】無線通信制御部11は、無線電話機6とPDA2に接続した無線通信制御部7、あるいは図示を省略したファクシミリ等の端末との間で無線通信路を確立するもので、モデム5の初期化を行うモデム初期化処理部111と、呼接線の開始及び終了を制御する呼接制御部112と、無線電話機6が待機モードのときに待機処理を行う着信待ち処理部113と、電文処理部12で作成された電文の送受信処理を行う電文送受信処理部114とから成る。

【0017】また、電文処理部12は、PDA2から受信した電文の解析を行う電文解析処理部121と、PDA2に送信するための電文、例えば電子メールのタイトル、メール送信先やメール長等のメールヘッダ情報、電子メール本文等を作成する電文作成処理部122と、PDA2より送られるメール着信条件の設定値あるいはその更新をユーザ単位に行う着信条件設定処理部123と、PDA2から送られるアクセス許可情報に基づいてユーザ認証を行うユーザ認証処理部124と、信中の電子メールと指定登録されているユーザ毎の上記メール着信条件との合致性を判定する条件判定処理部125とから成る。

【0018】メール着信監視部13は電子メールの着信の有無を監視するものであり、メールボックスアクセス処理部14は、外部記憶装置4に記憶したメールボックスとの間で電子メールの書込/読出を行うものであり、ユーザ指定処理部15は、転送指示等、ユーザが指定した処理を実行するものであり、外部メールアクセス制御部16は、例えば自己と同一のLANに接続された他のメールサーバ（図示省略）が持つメールボックスにアクセスしてユーザ側の電子メールを読み出すためのアクセル（図示省略）を制御するものである。

【0019】また、PDA2は、上述のサーバ側のものと同一機能の無線通信制御部21、ICカード3を挿入自在に収容するICカードドライバ22、メールサーバ側の無線電話機6の電話番号（アドレス情報）等を記憶するメモリ23、ICカード3の記憶領域に記憶されたユーザ名やパスワードに基づいて使用の正当性の認証を行う認証処理部24、所望のメール着信条件をメールサーバ1に登録するための処理を行うサーバ登録処理部25、メールサーバ1から受信した電文からメールヘッダを抽出してその解析を行うメールヘッダ解析処理部26、及びメールヘッダ情報や電子メール本文等を表示部（図示省略）に表示させる電文表示処理部27を有している。なお、各処理部は、PDA2のメインメモリあるいは補助メモリに展開されたプログラムであり、各部間の情報の入出力は、OS等の主制御部により制御され、処理異常が発生した場合には所定のエラー処理がなされる。

【0020】図2は、ICカード3に設けられたIC部31の個人記憶領域の構成例である。この個人記憶領域への記憶情報は、システムの利用等に応じて任意に設定可能であるが、本実施例では、ユーザ名、パスワード、メールアドレス、アドレス情報等の個人メタ、及びメール着信条件を記憶するものとす。メール着信条件の記憶領域には、更に条件設定領域とプログラム設定領域とを設け、条件設定領域には、特定の送信者からの電子メールのみを着信させるためのメール着信監視リスト、特定

(5)

のキーワードを含む電子メールのみを着信させるためのキーワード限定リスト、特定の長さの電子メールのみを着信させるためのメールアドレス固定値、及び着信時間帯設定値を記憶する。なお、これらの条件はOR/ANDのいずれかを選択可能とする。また、フラグ設定領域に、FA Xへの転送フラグ及びそのアドレス、即アドレスの無線電話機への転送フラグ及びそのアドレス、及び自己のPDAを自動的に呼び出すための自動応答フラグを記憶する。

【0021】次に、上記構成のモバイルシステムでの処理手順を図3～図7を参照して具体的に説明する。なお、これらの図において、Sは処理ステップを表す。

【0022】図3は、PDA2における起動時の処理手順図であり、まず、電源投入(S101)を契機にICカード3がICカードリーダー/ライター22に挿着されているかを判定する(S102)。ICカード3が挿着されていないときは、その旨のメッセージを表示し、挿着されているときは、ICカード3を活性化して(S104)、その記憶領域からユーザ名とパスワードを読み込んで認証処理を行う(S105)。この認証処理は、ユーザに対してパスワード入力要求(S106)、入力されたパスワードによりその正当性を判定するところで行う(S107)。正当でないときはエラー処理を行い(S108)、以後の処理を中止する。正当のときはICカード3の記憶領域からメール 情報等の個人情報を読み込み、既達終了後はそのICカード3を不活性化する(S110)。

【0023】その後、モデム5の初期化及び上記個人情報を含む電文の作成を行うとともに(S111)、メールサーバ1側の無線電話機6の電話番号をメモリ23より読み出して呼続処理を行い(S112、S113)。無線通信回線設定)、上記電文をメールサーバ1に送信する(S114)。メールサーバ1から確認メッセージを受信したか否かを判定し(S115)、所定時間経過後も受信しない場合はエラー処理を行って(S116)処理を中止する。確認メッセージを受信したときは呼続処理を行い(S117)、起動時の処理を終える。このとき、無線電話機7は省電力の待機モードとなり、メールサーバ1側の無線電話機6からの呼出しに備える。

【0024】図4は、メールサーバ1における電子メール着信時の処理手順図であり、まず、外部記憶装置4のメールボックスに電子メールが着信したかを調べ(201)。着信していればメール着信条件が設定されているか否かを調べ(202)、設定されているときは、現在着信している電子メールがその条件に合致しているか否かを判定する(203)。合致しているときは当該メールをメールボックスより抽出してメモリに順次蓄積し(204)、全ての条件のチェックが終了し

(6)

において当該ユーザのメール着信条件を更新する。

【0027】図7は、メール着信監視部13と外部メールアクセス処理部16とを組み合わせた場合の処理手順図である。ここでは、LAN等の既存のメールネットワークに接続された他のメールサーバに自動的にアクセスを行い、そのメールボックス中に図示のようなメールファイルが存在するか否かを所定のコマンド処理により確認し、更に、ファイル名からユーザ宛のメール着信の有無を監視する。この場合、そのメールサーバに対しては、全てのユーザのメールアドレス等へのアクセス権限を確保するため、システム管理者レベルでアクセスする。

【0028】具体的には、当該他のメールサーバのメールアドレスディレクトリを検索してその中に各ユーザのメールアドレスが存在するか否かを調べ(S501)、存在を確認したときはそのユーザのメールアドレスの大きさを調べ(S502)。メールアドレスの大きさが"0"であれば電子メールが存在しないことを意味するので最初の処理に戻り、"0"でなければ着信した電子メールが存在するのでその抽出処理を行う(S503)。その後、切り出した電子メールの全てについてメール判定処理を行い(S504、505)一監視サイクルの処理を終える。なお、メール判定処理(S504)は、図4に示したS202～S210と同様なので、その説明を省略してある。

【0029】このように、本実施例のモバイルメールシステムでは、ユーザがメールサーバ1へのアクセス許可情報を含む自己の個人情報と機密性のあるICカード3の記憶領域に記憶して所持し、システム使用時にこれをPDA2に挿着する構成にしたので、PDA2、無線電話機7及びモデム8を複数のユーザで共用することができ、コストの大幅な低減化が可能になる。また、PDA2にてメール着信条件を設定し、これをメールサーバ1に更新自在に登録するとともに、この条件に合致する電子メールをメールサーバ1が着信したときはそのヘッダ情報をも自動的にPDA2に送信したり、指定されたFA X等に転送するようにしたので、ユーザからメールサーバ1にアクセスしない限り自己宛の電子メールの内容を知ることができなかつた従来の問題を解消することができ、更に、所望の条件に合致する電子メールのみを着信させることができるので、無線電話機6やシステムへの通信の削減も図れる利点もある。

【0030】なお、本実施例では、PDA2、無線電話機7及びモデム8を分離した構成を示したが、これらを一体構成にすることもできる。このようにすればより携帯性に優れた便利となる。また、PDA2に代えて他の携帯型情報処理装置を用いても良いのは勿論である。

【0031】
【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、メールサーバへのアクセス許可情報を含むユ

(6)

ーザの個人情報と記憶したICカードを携帯型情報処理装置に挿着するだけでその情報処理装置の設定情報が当該ユーザ固有のものとなるので、情報処理装置や無線通信機の共用が可能になる。また、メール着信条件をユーザ側から任意に設定あるいは更新可能な構成なので、必要な電子メールを必要な時に必要な場所にて着信させることができ、電子メールの利点の有効活用に加え、通信料金の削減化も図れる効果がある。これにより、一つの移動端末を複数のユーザが共用することができ、且つ、時間、場所を問わず、ユーザが任意に定めた着信条件でメールサーバから自動的に電子メールを取得し得るモバイルメールシステムを実現することができる。

【図面の簡単な説明】
【図1】本発明の一実施例に係るモバイルメールシステムの機能ブロック図。
【図2】本実施例によるICカードの記憶領域の説明図。

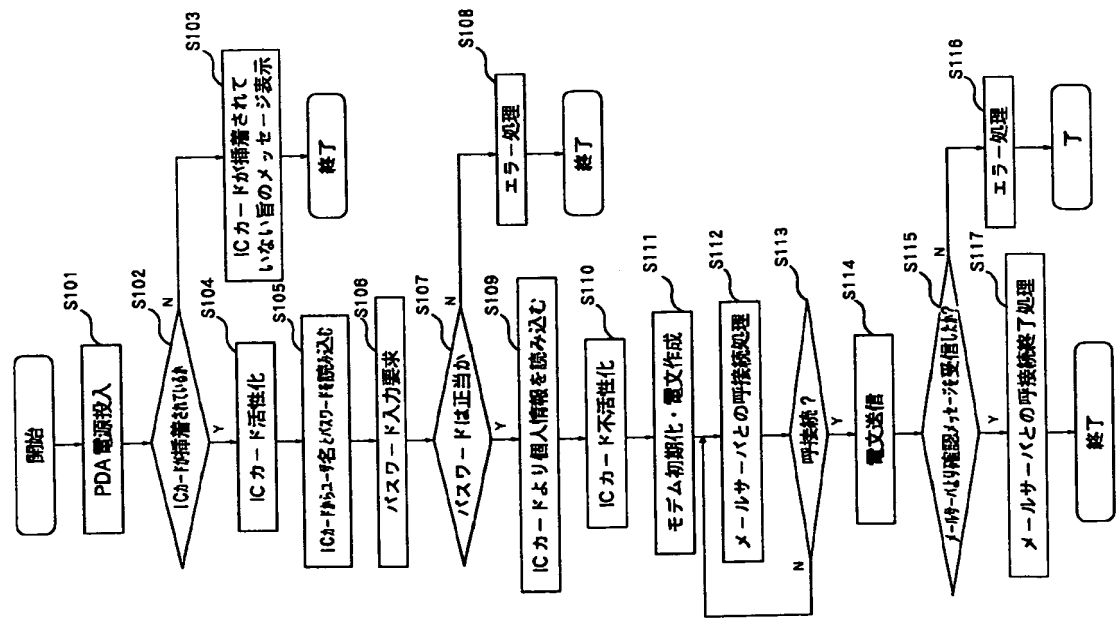
【図3】本実施例のPDAにおける起動時の処理手順図。
【図4】本実施例のメールサーバにおける電子メール着信時の処理手順図。
【図5】本実施例のPDAにおける着信情報受信時の処理手順図。
【図6】本実施例のPDAのサーバ登録処理部における概略処理手順図。

【図7】本実施例のメールサーバにおいて、メール着信監視部と外部メールアクセス処理部とを組み合わせた場合の処理手順図。
【符号の説明】
1 メールサーバ
11 無線通信制御部
12 電文処理部
13 メール着信監視部
14 メールボックスアクセス処理部
15 ユーザ指定処理実行部
16 外部メールアクセス処理部
17 モデム制御部
2 PDA (携帯型情報端末)
21 無線通信制御部
22 ICカードリーダー/ライター
23 メールサーバの電話番号等を記憶したメモリ
24 認証処理部
25 メール着信条件をメールサーバに登録するためのサーバ登録処理部
26 メールヘッダ解析処理部
27 電文表示処理部
3 ユーザ固有の個人情報と記憶したICカード
31 個人情報記憶領域を有するIC部
4 メールボックスやユーザファイル等を記憶する外部記憶装置

50

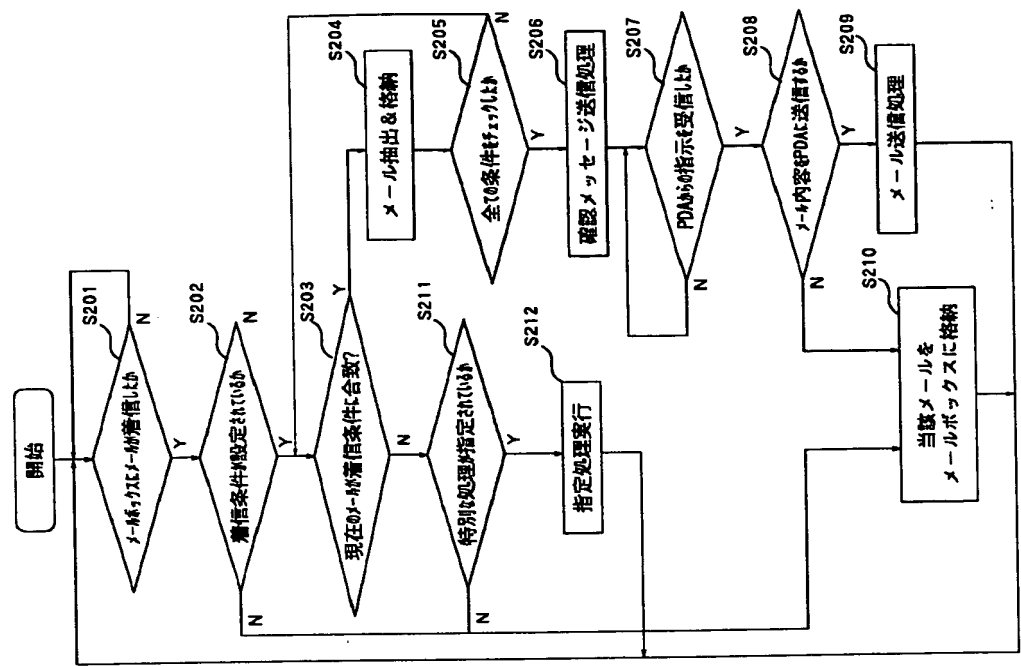
(9)

【図3】



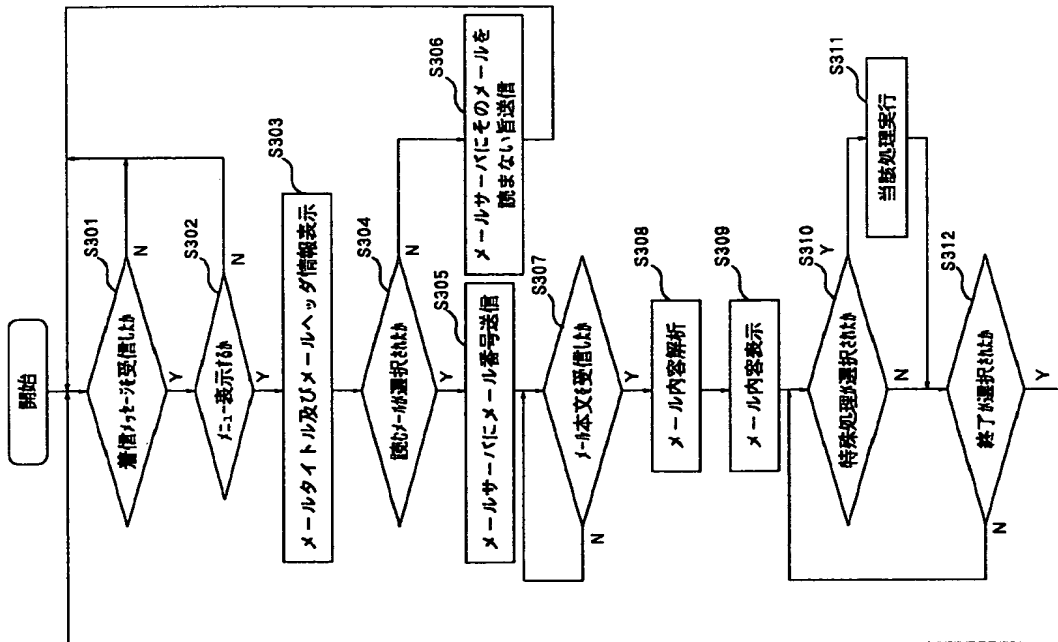
(10)

【図4】



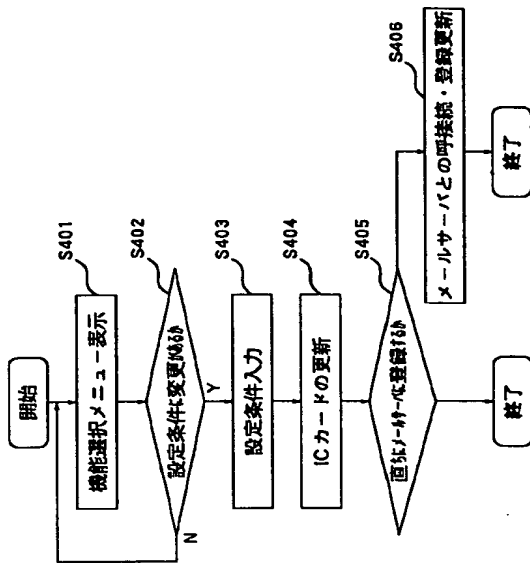
(11)

【図5】

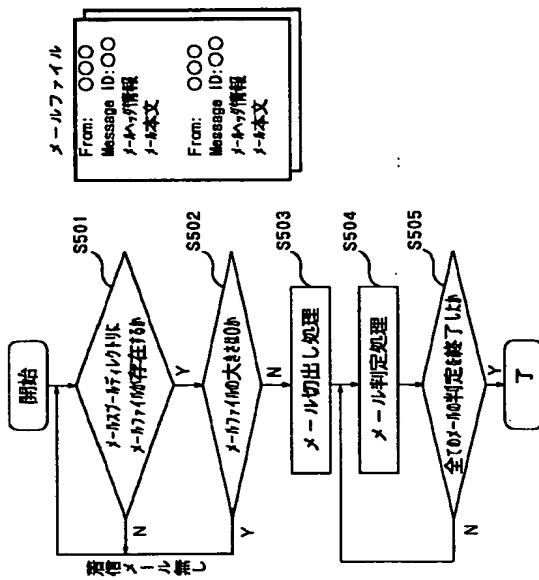


(12)

【図6】



【図7】



(13)

フロントページの続き

| | | | | |
|---------------------|---------------------|--------|---------------|---------|
| (51)Int.Cl.6 | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| G 0 6 K 17/00 | X | | | |
| 19/07 | | | | |
| H 0 4 L 12/28 | | | | |
| | | | H 0 4 L 11/00 | 3 1 0 B |
| (72)発明者 木村 利幸 | (72)発明者 栗田 知夫 | | | |
| 東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エス・ | 東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エス・ | | | |
| ティ・ティ・データ通信株式会社内 | ティ・ティ・データ通信株式会社内 | | | |